Linzer biol. Beitr.	28/2	937-951	31.12.1996

Bürsten- und Keulhornblattwespen im Bundesland Salzburg (Österreich) (Hymenoptera, Symphyta: Argidae und Cimbicidae)

M. SCHWARZ & S.M. BLANK

Abstract: Argidae and Cimbicidae in the province of Salzburg (Austria) (Hymenoptera, Symphyta).

Available material of Argidae and Cimbicidae collected in Salzburg (Austria), and additional published data are summarized and evaluated. Presently 16 species of Argidae and 14 species of Cimbicidae are known to occur in this province. 15 species (6 Argidae, 8 Cimbicidae) are recorded for the first time. *Aprosthema tardum* (KLUG 1814) (species revocata) and *A. melanura* (KLUG 1814) are characterized.

Einleitung

Die Pflanzenwespenfauna des Bundeslandes Salzburg ist sehr lückenhaft bekannt. In der Literatur finden sich nur wenige faunistische Angaben über Argidae oder Cimbicidae. STORCH (1868) erwähnt 18 Arten aus dem Gebiet, ohne genauere Funddaten anzuführen. Die Angaben von Storch wurden von SCHEDL (1982) in den Catalogus Faunae Austriae übernommen, sie gelten jedoch als sehr unzuverlässig (EMBACHER 1990, SCHWARZ 1994). Einzelne weitere Nachweise aus Salzburg werden bei FRANZ (1982) und GIRAUD (1858) aufgeführt. Die Hymenopterensammlung von Dr. P.P. BABIY (1894-1989), die größtenteils im Haus der Natur in Salzburg aufbewahrt wird, enthält derzeit die umfangreichste Aufsammlung von Pflanzenwespen von Salzburg. Neueres Material wurde vor allem von J. Neumayer und M. Schwarz erhoben. Diese Funddaten wurden bislang noch nicht zusammenfassend publiziert.
Im Rahmen der vorliegenden Untersuchung werden verfügbare Aufsammlungen aus Salzburg bearbeitet und die bislang publizierten Angaben gewertet. Aufgrund des vergleichsweise schlechten Bearbeitungsstandes der Pflanzenwespenfauna enthält die Auflistung zahlreiche erste Nachweise für das Bundesland Salzburg, die jeweils durch einen Stern „*“ gekennzeichnet sind.

Fundorte und verwendete Abkürzungen

Die Reihung der Fundorte der einzelnen Arten erfolgt von Nord nach Süd (vgl. SCHWARZ 1993, 1994). Zur leichteren Auffindbarkeit der Orte werden im folgenden die Koordinaten angegeben (Kartengrundlage: Österreichische Karte 1:50.000):

Acharting (47°53'N, 12°59'E), Anif S Salzburg, Au (47°44-45'N, 13°04'E), Anthering (47°51-52'N, 13°00-01'E), Anthering, Au (47°52-53'N, 12°59'-13°00'E), Aug/Mattsee (47°59'N, 13°06'E), Badgastein (47°07'N, 13°08'E), Bergheim, Au (47°50'N, 13°01'E), Berndorf (47°59'N, 13°03-04'E), Bischofshofen (47°24-25'N, 13°12-13'E), Bluntautal W Golling (47°34'N, 13°07-08'E), 2-5 km W Böckstein, Naßfelder Ache (47°05'N, 13°05'E), Bruck bei Zell am See, Salzach (47°17'N, 12°49-50'E), Bürmoos (47°58-59'N, 12°54-55'E), Dorfgastein (47°14'N, 13°06'E), Ebenau (47°47'N, 13°10'E), Eching (47°58'N, 12°52-53'E), Elixhausen (47°52'N, 13°05'E), Elsbethen, Au (47°45'N, 13°04'E), Elsbethen S Salzburg (47°45'N, 13°05'E), Fischtaging/Wallersee (47°54'N, 13°09'E), Gaisberg E Salzburg (47°47'N, 13°05-06'E), Gaisberg E Salzburg, Naturwaldreservat (47°48'N, 13°06'E), Glan bei Salzburg, Moos (47°45'N, 12°59'-13°00'E), Glanegg bei Salzburg (47°44-45'N, 13°00'E), Glasenbach, Au (47°45'N, 13°04'E), Golling (47°35-36'N, 13°09-10'E), Großgmain (47°44'N, 12°54-55'E), Hagenau (47°49-50'N, 13°01'E), Hallwang (47°51'N, 13°04-05'E), Heilstollen bei Böckstein (47°04'N, 13°05-06'E), Heuberg N Salzburg (47°49-50'N, 13°04-07'E), Hof bei Salzburg (47°49'N, 13°12-13'E), Höhenwald SE Salzburg (47°45'N, 13°07'E), Holzhausen (48°00-01'N, 12°55-56'E), Kaprun (47°16'N, 12°45-46'E), Gasthof Kesseltal im Kaprunertal (47°17'N, 12°43'E), Klammstein im Gasteinertal (47°16'N, 13°04'E), Kötschachdorf N Badgastein (47°08'N, 13°08'E), Krützersberg (= Kritzensberg) (47°44'N, 12°59'E), Kuchl (47°37'N, 13°08-09'E), Lasaberg SE Tamsweg (47°06'N, 13°50'E), Lend (47°17-18'N, 13°02-03'E), Maria Plain (47°50'N, 13°02'E), Mattsee, Moor (47°58'N, 13°05'E), Muhr im Lungau (47°05'N, 13°29-30'E), Nussdorf (47°57'N, 13°00'E), Oberalm, Hammer Wirt (47°42'N, 13°06'E), Paß Lueg, Sulzau (47°31'N, 13°09-10'E), Plainfeld (47°49-50'N, 13°10-11'E), Puch S Salzburg (47°43'N, 13°06'E), Ried am Wolfgangsee (47°44'N, 13°25'E), Salzachau bei Anif (47°45'N, 13°04'E), 1 km SE Salzburg-Aigen (47°46'N, 13°06'E), Salzburg-Eichet (47°45'N, 13°01'E), Salzburg-Gnigl (47°48-49'N, 13°03-04'E), Salzburg-Herrenau (47°50'N, 13°00'E), Salzburg-Herrnau (47°46'N, 13°04'E), Salzburg-Josefiau (47°46-47'N, 13°04'E), Salzburg-Kapuzinerberg (47°48'N, 13°02-03'E), Salzburg-Kühberg (47°48'N, 13°04-05'E), Salzburg-Leopoldskroner Moor (47°46'N, 13°00-01'E), Salzburg-Maxglan (47°47-48'N, 13°01'E), Salzburg-Mittermoos, Hammerauer Moor (47°46'N, 13°00'E), Salzburg-Parsch (47°48'N, 13°04'E), Salzburg-Rainberg (47°47'N, 13°02'E), Salzburg-Stadt (47°46-48'N, 13°01-05'E), St. Gilgen bei Brunnwinkel (47°36'N, 13°22'E), Seekirchen, Marschalln (47°52'N, 13°06'E), Siezenheim bei Salzburg (47°48'N, 12°59'E), Sommerholz bei Henndorf (47°55'N, 13°16'E), Spumberg bei Adnet (47°41-42'N, 13°09-10'E), Taugl bei Vigaun (47°39'N, 13°08'E), Taxenbach (47°17'N, 12°57-58'E), Thalgau (47°50'N, 13°14-15'E), Ulnwald bei Tweng (47°11'N, 13°37'E), Unterberg bei Ebenau (47°47'N, 13°10'E), 1 km SW Vigaun (47°39'N, 13°07'E), Vorderfager (47°46'N, 13°05-06'E), Waldprechting bei Seekirchen (47°53-54'N, 13°06'E), Wallersee (47°54-55'N, 13°08-12'E), Wallersee bei Neumarkt (47°55'N, 13°12'E), Walserberg (47°46'N, 12°56'E), Weitwörth bei Oberndorf (47°55'N, 12°57'E), Weng/Wallersee (47°55'N, 13°10'E), Wierer/Wallersee (47°55'N, 13°11'E), Wiestalstausee (47°00'N, 13°10'E), Zellhof bei Mattsee (47°59'N, 13°05'E), Zistelalm E Salzburg (47°47'N, 13°06'E).

Material aus folgenden Sammlungen wurde untersucht: Haus der Natur, Salzburg (HNS); Forstliche Bundesversuchsanstalt Wien (FBVA); Forschungsinstitut Badgastein-Tauernregion (FIB); Naturhistorisches Museum, Wien (NHMW); Oberösterreichisches Landesmuseum (Biologiezentrum), Linz (OÖLM); coll. A. Kofler, Lienz; coll. J. Nelwek, Bürmoos; coll. J. Neumayer, Anif (Neum); coll. W. Schedl, Innsbruck (Schd); coll. Martin Schwarz, Salzburg (Schw). Falls nicht anders angegeben, befindet sich das Material in der Kollektion des jeweiligen Sammlers. Wird kein Sammler angeführt, dann wurden die Tiere von Babiy (coll. Haus der Natur Salzburg, Salzburg) gesammelt.

Besprechung der Arten

Bürstenhornblattwespen (Argidae)

Die Familie der Bürsthornblattwespen ist durch die nur dreigliedrigen Fühler leicht von allen anderen Hymenopteren unterscheidbar. Einige Arten aus der Gattung *Arge* sind im Gebiet häufig, während z. B. die *Aprosthema*-Arten sehr selten gefunden werden. Die trägen Adulttiere besuchen häufig Dolden. Larven der Bürstenhornblattwespen fressen je nach Art an den Blättern von Bäumen und Sträuchern (z. B. Birken, Weiden, Berberitzen, Rosen, Himbeeren) oder krautigen Pflanzen (vorwiegend Rosengewächse).
Von dieser beinahe weltweit verbreiteten Pflanzenwespenfamilie kommen in Europa ungefähr 60 Arten vor. SCHEDL (1982) führt 31 Arten (einschließlich der unsicheren Nachweise) für Österreich an. BURGGRAF-VAN NIEROP & VAN ACHTERBERG (1990) betrachten die aus Österreich gemeldete Art *Aprosthema tardum* (KLUG) als ein jüngeres Synonym von *A. melanura* (KLUG) (siehe Anmerkung bei *A. melanura*). SCHEDL & PSCHORN-WALCHER (1984) beschrieben *Arge sorbi* aus Österreich und Süddeutschland, führen aber keine Funde aus Salzburg an. *Sterictiphora furcata* (VILLERS) wird von STORCH (1868) aus dem Bundesland Salzburg gemeldet. SCHEDL (1982) hat diese Angabe übernommen. Da der „Nachweis" dieser Art sehr unsicher ist (vgl. oben), wird *Sterictiphora furcata* (VILLERS) von der Liste der Hymenopteren Salzburgs gestrichen. Bei der Bestimmung der *Aprosthema*-Arten orientieren wir uns an CONDE (1934) und ZHELOCHOVTSEV (1988).

Arge berberidis SCHRANK 1802

Die Art wird bereits von STORCH (1868) und später von SCHEDL (1982) und von FRANZ (1982) aus dem Land Salzburg gemeldet.

Untersuchtes Material: 32♀♀, 30♂♂ — Aug/Mattsee, 31.5.1993, leg. M. Schwarz (1♀); Bürmoos, 17.7.1994, leg. Nelwek (1♀); Eching, 19.8.1958 (1♀); Mattsee, Moor, 29.6.1957 (1♂); Weitwörth bei Oberndorf, 4.8.1991, leg. J. Neumayer (1♂); Wallersee, 7.6.1975, leg. F. Mairhuber (1♀; HNS); Wallersee bei Neumarkt, 23.5.1988, leg. M. Schwarz (1♀, 1♂); Elixhausen, 26.4.1992, leg. J. Neumayer (1♂); Salzburg-Herrenau, 9.6.1993 leg. M. Schwarz (1♀); Hof bei Salzburg, 10.6.1958 (1♀); Salzburg-Parsch, 1952, leg. Schauberger (6♀♀, 4♂♂; HNS), 9.6.1955 (1♂), 2.8.1955 (1♀), 20.8.1955 (1♀), 1.7.1956 (1♂), 25.4.1961 (1♀), 5.6.1961 (1♀), 8.5.1962 (1♂), 1.5.1963 (1♀, 3♂♂), 8.5.1963 (2♂♂), 11.8.1963 (1♂), 4.9.1964 (1♂), 2.7.1966 (1♂); Gaisberg E Salzburg (47°47'N, 13°06'E); 11.8.1994, leg. M. Schwarz (1♀; OÖLM); Ebenau, 24.6.1959 (2♀♀); Glan bei Salzburg, Moos, 27.5.1963 (2♂♂); Salzburg-Eichet, 4.8.1994, leg. M. Schwarz (1♀, 1♂; OÖLM); Salzachau bei Anif, 6.8.1988, leg. M. Schwarz (1♂), 7.8.1988, leg. M. Schwarz (1♀); Anif S Salzburg, Au, 14.5.1955 (1♀), 21.8.1955 (1♀), 24.8.1957 (1♀), 5.6.1970 (1♂); Glasenbach, Au, 8.5.1955 (1♀), 28.5.1955 (1♂); Elsbethen S Salzburg, 29.8.1956 (1♂); Spumberg bei Adnet, 800 m, 19.6.1958 (1♂); Oberalm, Hammer Wirt, 16.7.1993, leg. J. Neumayer (1♂); 1 km SW Vigaun, Salzachau, 15.6.1995, leg. M. Schwarz (1♀, 1♂; OÖLM); Golling, 29.7.1958 (1♀); Bluntautal W Golling (47°34'N. 13°07'E), 500-1200 m, 10.8.1991, leg. M. Schwarz (1♀); Paß Lueg, Sulzau, 510 m, 19.6.1943, leg. E. Hoffmann (1♂; OÖLM); Bischofshofen, leg. H. Franz (1♀; NHMW); Dorfgastein, 7.1938, leg. M. Priesner (1♂; NHMW); Kötschachdorf bei Badgastein, 28.6.1987, leg. M. Schwarz (1♀).

Fundbeobachtungen: Blütenbesuch an Wolfsmilch (*Euphorbia* sp.) und Dolden, z. B. Engelwurz (*Angelica sylvestris*). *A. berberidis* ist als bivoltine Art bekannt (LORENZ & KRAUS 1957). Die phänologischen Daten aus Salzburg bestätigen diese Auffassung (Abb. 1).

***Arge ciliaris* (LINNÉ 1767)**

Untersuchtes Material: 24♀♀, 21♂♂ — Berndorf, 9.7.1959 (1♀); Zellhof bei Mattsee, 19.6.1955 (1♀, 5♂♂); Mattsee, Moor, 15.6.1957 (1♂), 19.6.1957 (1♂), 24.6.1957 (1♂), 25.6.1957 (3♂♂); Wierer/Wallersee, 6.5.1992, leg. M. Schwarz (1♀); Fischtaging/Wallersee (47°54'N, 13°09'E), 20.5.1992, leg. M. Schwarz (1♀, 1♂); Plainfeld, 24.6.1954 (1♀); Bergheim, Au, 2.5.1957 (3♀♀, 1♂), 21.6.1959 (1♂); Salzburg-Parsch, 12.8.1955 (1♀), 3.6.1956 (1♀); Anif, Au, 14.5.1955 (3♀♀, 1♂); Glasenbach, Au, 8.5.1955, (2♀♀, 2♂♂), 28.5.1955 (1♀, 1♂), 8.5.1959 (1♀); Salzburg-Mittermoos, Hammerauer Moor, 12.8.1993, leg. J. Neumayer (1♀); Glan bei Salzburg, Moos, 17.5.1950 (3♀♀, 1♂), 22.5.1954 (1♀); Krützersberg (= Kritzensberg), 17.5.1950 (1♂), 11.8.1954 (1♀); Walserberg, 13.5.1955 (1♀); Badgastein (47°07'N, 13°08'E), 31.5.1990, leg. M. Schwarz (1♂; FIB).

Fundbeobachtungen: an Dolden, an Wolfsmilch (*Euphorbia*) und an Büschen (z. B. Erlen); Kopula an *Alnus*.

***Arge cyanocrocea* (FORSTER 1771)**

STORCH (1868) erwähnt bisher als einziger die Art aus dem Bundesland Salzburg (unter dem Namen *Hylotoma coerulescens* F.).

Untersuchtes Material: 33♀♀, 21♂♂ — Zellhof bei Mattsee, 2.6.1957 (1♀); Mattsee, Moor, 24.6.1957 (1♂), 29.6.1957 (1♂); Nussdorf, 22.6.1955 (1♂); Weitwörth bei Oberndorf, 4.8.1991, leg. J. Neumayer (1♀); Sommerholz bei Henndorf 28.5.1992, leg. J. Neumayer (1♂); Acharting, 17.6.1958 (1♂); Anthering, Au, 20.6.1990, leg. J. Neumayer (1♂); Elixhausen, 20.6.1992, leg. J. Neumayer (1♀); Salzburg-Herrenau, Auwald, 14.5.1994, leg. M. Schwarz (1♀, 1♂; OÖLM und Schw); Bergheim N Salzburg, Au, 2.5.1957 (1♀, 4♂♂), 25.6.1958 (2♀♀), 21.6.1959 (1♀), 19.7.1965 (1♀), 20.7.1970 (1♀); Maria Plain, 18.5.1959 (1♀), 7.7.1965 (1♀, 1♂); Hagenau, 18.8.1978, leg. F. Mairhuber (1♀; HNS); Salzburg-Kapuzinerberg, 2.6.1882, Sammler unbekannt (1♀; HNS); Salzburg-Parsch, 10.7.1955 (1♂), 3.6.1956 (1♀), 28.6.1959 (1♀), 1.6.1961 (1♀), 8.7.1961 (1♀), 18.7.1962 (1♀), 28.5.1963 (1♀), 26.6.1963 (1♀), 9.7.1963 (1♀), 4.6.1968 (1♀), 8.7.1968 (1♂), 24.5.1969 (1♀); Salzburg-Stadt, 17.7.1988, leg. M. Schwarz (1♀); Salzburg-Rainberg, 27.4.1994, leg. M. Schwarz (1♀); Glan bei Salzburg, Moos, 19.6.1954 (1♂); Salzburg-Mittermoos, Hammerauer Moor, 11.6.1993, leg. J. Neumayer (1♂), 21.7.1995, leg. M. Schwarz (1♂; OÖLM); Salzachau bei Anif, 7.8.1988, leg. M. Schwarz (1♂); Glasenbach S Salzburg, Au, 28.5.1955 (1♀), 8.5.1959 (1♂); Anif S Salzburg, Au, 14.5.1955 (1♂), 12.5.1956 (1♀), 5.6.1970 (2♀♀, 1♂); Elsbethen S Salzburg, 3.6.1954 (1♀); Großgmain, 27.7.1955 (1♀); 1 km SW Vigaun, Salzachau, 15.6.1995, leg. M. Schwarz (1♀).

Fundbeobachtungen: an Dolden (z. B. Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*)), Wolfsmilch (*Euphorbia* sp.). Besonders in den Salzachauen ist *A. cyanocrocea* nicht selten. Die phänologischen Daten sprechen dafür, daß *A. cyanocrocea* in Salzburg möglicherweise in mehreren, teilweise verschleppten Generationen auftritt (Abb. 2).

***Arge dimidiata* (FALLÉN 1808)**

Von dieser Art waren aus Österreich nach SCHEDL (1982) bisher nur 3♀♀ aus Oberösterreich bekannt. *A. dimidiata*, deren Larven an Birken fressen, lebt in feuchten Laubwäldern.

Untersuchtes Material: 1♀, 1♂ — Salzburg-Mittermoos, Hammerauer Moor, 12.8.1993, leg. J. Neumayer (1♂); Salzburg-Leopoldskroner Moor, 12.8.1993, leg. J. Neumayer (1♀).

Arge enodis (LINNÉ 1767)

Die Art wird von STORCH (1868) und von SCHEDL (1982) für das Land Salzburg angeführt.

Untersuchtes Material: 6♀♀, 6♂♂ — Wierer/Wallersee, 27.7.1992, leg. M. Schwarz (1♀); Weng/Wallersee, 27.7.1995, leg. M. Schwarz (1♂); Salzburg-Herrenau, 29.7.1993, Ruderalfläche, leg. M. Schwarz (2♀♀, 1♂), 26.7.1994, leg. M. Schwarz (1♂), 22.5.1996, leg. M. Schwarz (1♂); Bergheim N Salzburg, Au, 19.7.1965 (1♀, 1♂); Anif S Salzburg, Au, 21.8.1955 (1♀); Wiestalstausee, 25.7.1992, leg. J. Gusenleitner (1♀; OÖLM); Paß Lueg, Sulzau, 510 m, 19.6.1943, leg. E. Hoffmann (1♂; OÖLM).

Fundbeobachtungen: Die meisten Tiere wurden an Dolden gefangen. In den Salzachauen kann die Art manchmal in größeren Individuenzahlen gefunden werden.

Arge fuscipes (FALLÉN 1808)

Der Status von *Arge clavicornis* (FABRICIUS 1781), *A.* [*clavicornis* var.] *fuscipes* (FALLÉN 1808) und *A. ustulata* (LINNÉ 1758) wird nach wie vor kontrovers diskutiert. ZHELOCHOVTSEV (1939, 1988) synonymisiert die Taxa, während sie von den meisten anderen Autoren als valid bzw. als Varietäten angesehen werden (vgl. MUCHE 1977). BENSON (1962) betrachtet *expansa* (KLUG 1834), *fuscipes* und *seljuki* BENSON 1968, als Unterarten der von FABRICIUS aus der Nearktis beschriebenen *A. clavicornis*. SMITH (1989) schlägt hingegen vor, die sehr ähnlichen Arten der *A. clavicornis*-Gruppe bis zu einer weltweiten Untersuchung als separate Arten zu behandeln. Die aus Salzburg vorhandenen Exemplare stimmen mit den Beschreibungen in GUSSAKOVSKIJ (1935) und MUCHE (1977) für *A.* [*clavicornis* var.] *fuscipes* überein.

STORCH (1868) und SCHEDL (1982), der die Angabe des ersteren übernommen hat, berichten über ein Vorkommen dieser Art in Salzburg.

Untersuchtes Material: 3♀♀ — Paß Lueg, Sulzau, 510 m, 19.6.1943, leg. E. Hoffmann (1♀; OÖLM); Lasaberg SE Tamsweg, 1600 m, 14.7.1994, an *Salix caprea*, leg. M. Schwarz (1♀); Waldprechting bei Seekirchen, 11.8.1991, leg. J. Neumayer (1♀).

**Arge gracilicornis* (KLUG 1814)

Die Larven dieser kleinen *Arge*-Art fressen an Himbeeren und Brombeeren (*Rubus* spp.) und an Heckenrosen (*Rosa canina*). *A. gracilicornis* ist vermutlich silvicol.

Untersuchtes Material: 13♀♀, 6♂♂ — Holzhausen, 3.6.1958 (1♂); Mattsee, Moor, 15.6.1957 (1♀, 1♂), 18.6.1957 (1♀), 23.6.1957 (1♀); Nussdorf, 22.6.1955 (1♀); Waldprechting bei Seekirchen, 11.8.1991, leg. J. Neumayer (2♀♀); Anthering, Salzachau, 19.6.1995, leg. M. Schwarz (1♀); Salzburg-Herrenau, 14.5.1994, Auwald, leg. M. Schwarz (1♂), 8.6.1994, Auwald, leg. M. Schwarz (1♀; OÖLM); Salzburg-Parsch, 2.8.1955 (1♀); Salzburg-Mittermoos, Hammerauer Moor, 9.8.1993, leg. J. Neumayer (1♂), 12.8.1995, leg. M. Schwarz (1♂; OÖLM); Salzachau bei Anif, 7.8.1988, leg. M. Schwarz (1♀); Anif S Salzburg, Au, 21.8.1955 (1♀); Elsbethen S Salzburg, 29.8.1956 (1♀); Taxenbach, 29.7.1880, Sammler unbekannt, (1♀; HNS); Heilstollen bei Böckstein, 1100-1300 m, 10.8.1989, leg. M. Schwarz (1♂; FIB).

Fundbeobachtungen: an Dolden.

Arge melanochroa (GMELIN 1790)

Lediglich STORCH (1868) berichtet über ein Vorkommen dieser Art aus dem Land Salzburg. *A. melanochroa* gilt als eine typische Art für trocken-warme Standorte.

Untersuchtes Material: 1♀, 2♂♂ — Weitwörth bei Oberndorf, 4.8.1991, leg. J. Neumayer (1♀); Salzburg-Parsch, 1950/1952, leg. E. Schauberger (1♂; HNS); Salzburg-Maxglan, 9.7.1950 (1♂).

Fundbeobachtungen: an Dolde.

Arge nigripes (RETZIUS 1783) und *Arge sorbi* SCHEDL & PSCHORN-WALCHER 1984

Eine sichere Unterscheidung adulter Exemplare ist uns nicht möglich, sodaß hier beide Taxa gemeinsam abgehandelt werden. Die Larven und deren Biologie unterscheiden sich aber eindeutig: Die Larven von *A. nigripes* fressen an Rosen (*Rosa* spp.) und diejenigen von *A. sorbi* an Ebersche (*Sorbus aucuparia*).

SCHEDL (1982) berichtet, bevor *Arge sorbi* beschrieben wurde, über ein Vorkommen von *A. nigripes* in Salzburg.

Untersuchtes Material: 8♀♀, 6♂♂ — Heuberg N Salzburg, 23.6.1955 (1♀); Salzburg-Kapuzinerberg (= Imberg), 27.4.1957 (1♀); Salzburg-Parsch, 1.5.1963 (2♂♂), 3.5.1966 (1♀); Salzburg-Parsch, 700m, 22.5.1965 (1♀, 1♂); Salzburg-Rainberg, 30.4.1993, leg. M. Schwarz (1♀); Unterberg bei Ebenau, 25.6.1993, leg. M. Schwarz (1♂); Höhenwald SE Salzburg, 5.5.1996, leg. M. Schwarz (1♀); Glan bei Salzburg, Moos, 23.5.1954 (1♂); Lend, 2.6.1977, leg. J. Gusenleitner (1♂, 1♀; OÖLM); Klammstein im Gasteinertal, 790 m, 5.7.1938, leg. E. Hoffmann (1♀; OÖLM).

Fundbeobachtungen: an Dolden und an Wolfsmilch (*Euphorbia* sp.).

Arge pagana (PANZER 1798)

STORCH (1868) und SCHEDL (1982) melden diese Art aus dem Bundesland Salzburg.

Untersuchtes Material: 13♀♀, 13♂♂ — Nussdorf, 22.6.1955 (1♀); Acharting, 20.8.1954 (1♀); Anthering, 9.6.1954 (1♀); Salzburg-Parsch, 1952, leg. Schauberger (3♀♀; HNS), 24.5.1958 (1♀), 6.6.1958 (1♂), 15.6.1958 (1♀), 15.8.1958 (1♀), 7.5.1968 (1♂), 14.5.1968 (10♂♂), 21.5.1969 (1♂); Salzachau bei Anif, 6.8.1988, leg. M. Schwarz (1♀); Ried am Wolfgangsee, 6.8.1956 (1♀); Taugl bei Vigaun (47°39'N, 13°08'E), 17.7.1993, leg. M. Schwarz (1♀); Kuchl, 31.7.1958 (1♀).

Fundbeobachtungen: an Dolden.

**Arge pullata* (ZADDACH 1859)

Nach SCHEDL (1982) war von dieser großen Art aus Österreich bisher nur ein Weibchen aus dem Ibmer Moor (Oberösterreich), das sich in geringer Entfernung zu Salzburg befindet, bekannt.

Untersuchtes Material: 8♀♀, 8♂♂ — Weng/Wallersee, 7.7.1995, leg. M. Schwarz (1♂); Salzburg-Mittermoos, Hammerauer Moor, 30.6.1993, leg. J. Neumayer (2♂♂), 28.6.1995, leg. M. Schwarz (2♀♀, 1♂; OÖLM, Schw); Salzburg-Eichet, Birkenbruchwald, 24.6.1994, leg. M. Schwarz (4♀♀, 3♂♂; OÖLM, Schw), Birkenbruchwald, 1.7.1994, leg. M. Schwarz (2♀, 1♂; Schd und Schw).

Alle Exemplare von *Arge pullata* wurden in Hochmooren bzw. Hochmoorresten gefangen, in denen die Futterpflanze *Betula pubescens* vorkommt. 1994 und 1995 konnte im Naturschutzgebiet Hammerauer Moor an vielen Moorbirken (*Betula pubescens*) Kahlfraß durch die Larven dieser Blattwespe beobachtet werden.

Arge rustica (LINNÉ 1758)

STORCH (1868) und SCHEDL (1982) melden diese Art aus dem Land Salzburg.

Untersuchtes Material: 3♀♀ — Salzburg-Parsch, 24.5.1959 (3♀♀).

Fundbeobachtungen: an Dolden.

Arge ustulata (LINNÉ 1758)

STORCH (1868) und SCHEDL (1982) berichten über ein Vorkommen dieser Art aus dem Bundesland Salzburg.

Untersuchtes Material: 20♀♀, 17♂♂ — Zellhof-Mattsee, 12.6.1955 (1♀), 2.6.1957 (2♀♀, 1♂); Weng/Wallersee, 27.7.1995, leg. M. Schwarz (1♂); Elixhausen, 8.5.1989, leg. M. Schwarz (1♀); Maria Plain, 1.8.1963 (1♀); Salzburg-Parsch, 12.8.1955 (1♀), 13.7.1957 (1♂); Vorderfager, 30.5.1956 (1♂); Salzburg-Hammerauer Moor, 9.8.1993, leg. J. Neumayer (3♀♀, 2♂♂), 11.8.1993, leg. J. Neumayer (4♀♀, 3♂♂), 12.8.1993, leg. J. Neumayer (2♀♀, 1♂), 3.8.1994, leg. M. Schwarz (1♀), 12.8.1995, leg. M. Schwarz (2♂♂; OÖLM); Glan bei Salzburg, Moos, 17.5.1950 (1♀), 2.6.1961 (1♀), 16.6.1966 (1♂); Krützersberg (= Kritzensberg), 11.8.1954 (3♂♂); Ried am Wolfgangsee, 8.8.1956 (1♀); Kuchl, 31.7.1958 (1♂); Kaprun, 18.-30.7.1953, Sammler unbekannt (1♀; FBVA).

Fundbeobachtungen: an Dolden (z. B. Engelwurz (*Angelica sylvestris*)).

Aprosthema KONOW 1899

Das grammatikalische Geschlecht der Gattung *Aprosthema* wird uneinheitlich gebraucht. ENSLIN (1917), BENSON (1968), MUCHE (1972) u.a. verwenden den Namen weiblich. Ohne Erläuterung wird *Aprosthema* heute jedoch als Neutrum betrachtet (z. B. ZHELOCHOVTSEV 1976, BURGGRAAF-VAN NIEROP & VAN ACHTERBERG 1990).

KONOW (1899) beschreibt die Gattung *Aprosthema* mit folgender Etymologie: „aus α privativum und προσθημα gebildet: sine cellula appendiculata; nomen gen. feminini“.

Mit „sine cellula appendiculata“ deutet er auf ein morphologisches Merkmal hin, nämlich einer fehlenden Zelle im Flügelgeäder. Konow weist seiner Gattung ausdrücklich weibliches Geschlecht zu. προσθημα ist ein real existierendes antik-griechisches Wort mit mehreren Bedeutungen, das aufgrund seiner Bildung Neutrum sein muß. Es setzt sich aus dem Präfix προσ- (= hinzu) und der Wortwurzel des Verbs τιθεναι (= legen, setzen, stellen) zusammen. Die weitgehend gleiche Bedeutung haben die mit zusätzlicher Dehnung zu gleichen Wurzel gebildeten Wörter

προσ- θημα und προσ-θηκη. Die Grundbedeutung ist in allen diesen Fällen „Hinzugefügtes", was je nach Zusammenhang „Zu-wachs", „Zu-gabe" oder „Anhang, Anhängsel" sein kann. Die Deutung von A-pros-thema im Sinne von „ohne Anhangszelle" ergibt sich daraus zwanglos. (Alt-)griechische Wörter, die auf -μα enden, sind grundsätzlich Neutrum, da im attischen Griechisch, von dem hier auszugehen ist, für Feminina der Auslaut -α nur nach einem Vokal oder -ρ- stehen darf (EBMER, FLIEDNER, GEISER und WACKERL, pers. Mitt. 1996).

Die Festlegung des weiblichen Geschlechtes für den Gattungsnamen *Aprosthema* durch Konow ist deshalb falsch, er ist als Neutrum zu verwenden. Aus den gleichen philologischen Gründen ist *Pseudaprosthema* GUSSAKOVSKIJ (1935) als Neutrum zu betrachten. Gussakovskij gibt zwar keine Etymologie für die mit *Aprosthema* verwandte Gattung, nennt in der Originalbeschreibung jedoch mehrfach den Konowschen Gattungsnamen.

******Aprosthema bifurcum* (KLUG 1834)**

Diese selten gefangene Art ist in Österreich bisher nur als fraglich aus Oberösterreich und Niederösterreich gemeldet worden (SCHEDL 1982).

Das einzige Männchen aus Salzburg ähnelt in der Morphologie von Kopf, Antennen und Genitalien *A. melanura* (siehe unten). Von dieser unterscheidet es sich, indem der hell gefärbte Thorax nur am Mittellappen des Mesonotums einen dunklen Makel aufweist. In der Bestimmung folgen wir GUSSAKOVSKIJ (1935) und ZHELOCHOVTSEV (1988).

Untersuchtes Material: 1♂ — Salzburg-Parsch, 29.7.1963 (1♂).

Fundbeobachtung: an Dolde.

******Aprosthema melanura* (KLUG 1814)**

BURGGRAAF-VAN NIEROP und VAN ACHTERBERG (1990) synonymisieren *A. tardum* (KLUG 1814) mit *A. melanura*, da sie die zur Trennung der Arten herangezogenen Merkmale als zu variabel ansehen, und sie die Sägen unter Hinweis auf Abbildungen in MUCHE (1972) als gleich betrachten. Relevantes Typenmaterial wurde hierzu von BURGGRAAF-VAN NIEROP und VAN ACHTERBERG nicht untersucht. Wir orientieren uns weiterhin an CONDE (1934) und ZHELOCHOVTSEV (1988), die die beiden Taxa vor allem mit Hilfe von Kopf- und Fühlerproportionen und anhand der männlichen Genitalien unterscheiden. Für letztere können aufgrund des vorliegenden Materials jedoch keine durchgreifenden Unterschiede festgestellt werden. Die beiden Arten lassen sich derzeit durch die folgenden Merkmalskombinationen voneinander trennen [*Aprosthema tardum* (KLUG 1814), **species revocata**]:

Merkmale	*tardum* ♀	*tardum* ♂	*melanura* ♀	*melanura* ♂
Kopfform	robuster: Postocellarfeld überragt meist Niveau der posterioren Ocellen (laterale Ansicht), oberer Schläfenrand mehr oder weniger horizontal (frontale Ansicht; vgl. ZHELOCHOVSTEV 1988: Abb. 32.1 ♂), Schläfen hinter den Augen erweitert oder parallel.		schmächtiger: Postocellarfeld überragt meist nicht das Niveau der posterioren Ocellen, oberer Schläfenrand mehr oder weniger nach lateral abschüssig (vgl. ZHELOCHOVSTEV 1988: Abb. 30.2 ♀, 32.2 ♂), Schläfen hinter den Augen verengt, seltener parallel.	
Länge : Breite des Kopfes in dorsaler Sicht (maximale Breite Augen ggf. eingerechnet)	1:2,00-2,20 Median 2,12 n=8	1:2,20-2,53 Median 2,41 n=11	1:2,30-2,64 Median 2,49 n=6	1:2,79-2,85 n = 2
flacher Eindruck neben hinteren Ocellen (zw. oberen inneren Orbiten und Schläfen)	vorhanden, meist auch bei ♂♂		nicht vorhanden, der Kopf weist an dieser Stelle eine ebene Oberfläche auf	
Länge der Fühler: bei ♀♀ im Vgl. zum Augenabstand in Höhe des Frontalocellus; bei ♂♂ im Vgl. zur Länge von Meso- und Metanotum	1:0,97-1,09 Median 1,00 n=5	1:0,88-1,0 Median 0,96 n=11	1:1,14-1,21 Median 1,16 n=3	1:1,10-1,19 n=2
♂♂ Genital		ventrocaudaler Rand der Gonocoxiten und Gonostylus lateral leicht ausgerandet (variabel!)		ventrocaudaler Rand der Gonobasis und Gonocoxiten lateral gerade (variabel!)

A. melanura, die in Österreich vermutlich häufigste Art der Gattung *Aprosthema*, wurde hier bisher lediglich aus Nordtirol, Ober- und Niederösterreich nachgewiesen (SCHEDL 1982).

Untersuchtes Material: 3♀♀; 2♂♂ — Wierer/Wallersee, 6.5.1992, leg. M. Schwarz, det. W. Schedl (2♂♂; Schd und Schw); Salzburg-Parsch, 27.6.1970 (1♀); 1 km SE Salzburg-Aigen, 27.7.1993, leg. M. Schwarz (1♀); Ried am Wolfgangsee, 8.8.1956 (1♀).

Fundbeobachtungen: Alle von Schwarz gefangenen Tiere stammen von mageren und extensiv genutzten Fettwiesen. Babiy fing ein Tier an einer Umbellifere.

**Sterictiphora geminata* (GMELIN 1790)

Untersuchtes Material: 3♀♀ — Anthering, Würzenbg., 9.5.1957 (1♀); Salzburg-Parsch, 24.5.1958 (1♀); Steinbruch 1 km N Puch, 30.4.1994, leg. J. Neumayer (1♀).

Keulhornblattwespen (Cimbicidae)

Die Arten sind in der mitteleuropäischen Fauna aufgrund der keulenförmigen Fühler als Angehörige dieser Familie leicht erkennbar. Obwohl einige zu den größten heimischen Hautflüglern gehören, ist deren Unterscheidung oftmals nicht sicher mög-

lich. Aus Österreich sind 22 Arten bekannt geworden (SCHEDL 1982). Schedl führt zusätzlich noch *Trichiosoma boreale* GUSSAKOVSKIJ 1947 als fraglich für Österreich an. Nach VIITASAARI (1989) handelt es sich um ein jüngeres Synonym von *T. vitellinae* (LINNÉ 1761), einer ebenfalls aus Österreich nachgewiesenen Art. Aus dem Bundesland Salzburg werden hier 14 Arten angeführt. STORCH (1868). [seine Angaben werden von SCHEDL (1982) wiederholt] nennt zusätzlich *Pseudoclavellaria amerinae* (LINNÉ 1758) und *Corynis obscura* (FABRICIUS 1775). Da die Angaben von STORCH (1868) äußerst unzuverlässig sind, muß die erstgenannte Art von der Liste der Hymenopteren Salzburgs gestrichen werden. GIRAUD (1858) führt zweitere unter dem Namen *Amasis obscura* von Böckstein (Gasteinertal) an. Das Belegmaterial wurde hier nicht untersucht. Da *Corynis obscura* leicht kenntlich ist und in der mitteleuropäischen Fauna keine Verwechslungsmöglichkeiten bestehen, sind die Angaben von GIRAUD (1858) und STORCH (1868) sehr wahrscheinlich korrekt.
Die raupenähnlichen Larven der Cimbicidae fressen an verschiedenen Holzgewächsen (Rosaceae, Betulaceae, Salicaceae) sowie manche an krautigen Pflanzen (Geraniaceae, ? Ranunculaceae).

***Zaraea aenea* (KLUG 1829)**

Untersuchtes Material: 2♀♀ — Salzachau bei Anif, 22.4.1986, leg. M. Schwarz (1♀); Elsbethen, Au, 16.4.1959 (1♀).

***Zaraea aurulenta* (SICHEL 1856)**

Untersuchtes Material: 2♀♀, 1♂ — Gaisberg E Salzburg, Naturwaldreservat (47°48'N, 13°06'E), 1000-1050 m, 1.6.1994, leg. M. Schwarz (1♀); W Gasthof Kesselfall im Kapruner Tal, Naturwaldreservat, 1100-1250 m, 3.7.1996, leg. J. Neumayer (1♂); 2-5 km W Böckstein, Naßfelder Ache (47°05'N, 13°05'E), 1150-1300 m, 2.6.1990, leg. M. Schwarz (1♂); Muhr im Lungau, 25.6.1976, leg. F. Mairhuber (1♀; HNS).

***Zaraea fasciata* (LINNÉ 1758)**

Diese Art wird von STORCH (1868) und von SCHEDL (1982) aus dem Land Salzburg gemeldet. Da in Salzburg bisher nur Weibchen gefunden wurden, wird vermutet, daß sich die Art im Gebiet entweder überwiegend oder ausschließlich thelytok parthenogenetisch fortpflanzt.

Untersuchtes Material: 15♀♀ — Wierer/Wallersee, 27.7.1992, leg. M. Schwarz (1♀); Seekirchen, Marschalln, Schottergrube, 1.6.1991, leg. J. Neumayer (1♀); Salzburg, 18.7.1986, leg. A. Kofler (1♀); Salzburg-Herrenau, 9.6.1993, leg. M. Schwarz (1♀); Salzburg-Gnigl, 14.6.1881, Sammler unbekannt (1♀; HNS); Siezenheim bei Salzburg, bei Autobahn, 2.8.1948 (1♀); Salzburg-Parsch, 8.8.1959 (1♀), 9.6.1961 (1♀); Zistelalm E Salzburg (47°47'N, 13°06'E), 20.7.1988, leg. M. Schwarz (1♀); Salzburg-Josefiau, 3.5.1953, leg. Schüller (1♀; HNS); Salzachau bei Anif, 7.8.1988, leg. M. Schwarz (1♀), 15.8.1988, leg. M. Schwarz (1♀); Anif S Salzburg, Au, 14.5.1955 (1♀); Glasenbach, Au, 25.6.1955 (1♀); 1km SW Vigaun, Salzachau, 30.6.1995, leg. M. Schwarz (1♀).

Fundbeobachtungen: auf *Weigelia rosea* und auf Dolden (z. B. *Heracleum sphondylium*).

**Zaraea mutica* (THOMSON 1871)

Untersuchtes Material: 1♀ — Salzburg-Herrenau, 31.3.1994, Auwald, leg. M. Schwarz (1♀).

**Abia candens* KONOW 1887

Untersuchtes Material: 6♀♀, 31♂♂ — Hallwang, 16.5.1950 (1♂), 16.5.1956 (2♂♂); Heuberg N Salzburg, 22.5.1956 (1♂); Hof bei Salzburg, 29.5.1956 (1♀); Salzburg-Parsch, 2.8.1955 (1♀), 6.8.1955 (1♀), 22.7.1965 (1♀); Glan bei Salzburg, Moos, 27.5.1963 (1♀,1♂); Anif S Salzburg, Au, 14.5.1955 (1♀); Krützersberg (= Kritzensberg), 14.5.1950 (16♂♂), 17.5.1950 (10♂♂).

Fundbeobachtungen: an Dolden und an Sträuchern.

**Abia fulgens* ZADDACH 1863

Untersuchtes Material: 4♀♀ — Gaisberg E Salzburg, 1050 m, leg. M. Schwarz (1♀); Wiestalstausee, 25.7.1992, leg. J. Gusenleitner (1♀; OÖLM); Golling, 458 m, 8.7.1939, leg. K. Kusdas (1♀; OÖLM); Ulnwald bei Tweng, 1550-1700 m, leg. J. Neumayer (1♀).

Fundbeobachtung: auf Dolde von *Heracleum sphondylium*.

Abia sericea (LINNÉ 1767)

STORCH (1868) und SCHEDL (1982) führen die Art aus dem Gebiet, jedoch ohne genauen Fundort, an. GIRAUD (1858) meldet *Abia sericea* von Böckstein (Gasteinertal).

Untersuchtes Material: 11♀♀, 4♂♂ — Eching, 24.7.1959 (1♂); Heuberg N Salzburg, 1.7.1955 (1♀); Salzburg-Kühberg, 3.6.1882, Sammler unbekannt (1♀; HNS); Salzburg-Parsch, 1950-1952, leg. Schauberger (1♀; HNS), 13.7.1955 (1♀), 2.8.1955 (1♀), 20.8.1955 (1♀), 24.5.1959 (1♀), 24.5.1961 (2♀♀), 27.5.1961 (1♀), 10.8.1961 (1♀); Krützersberg (= Kritzensberg), 17.5.1950 (3♂♂).

Fundbeobachtungen: Die Tiere wurden, soweit bekannt, auf Dolden sowie auf Erlen (*Alnus*) gefangen.

**Cimbex connata* (SCHRANK 1776)

Untersuchtes Material: 3♀♀ — Taugl bei Vigaun, 30.7.1994, leg. M. Schwarz (1♀); Bruck bei Zell am See, Salzach, 24.7.1945, leg. H. Hamann, (1♀; OÖLM); Kötschachdorf N Badgastein, 3.8.1992, leg. M. Schwarz (1♀).

Fundbeobachtungen: Ein Tier saß auf den Blättern einer Grauerle (*Alnus incana*). Hamann gibt auf dem Etikett noch folgende Bemerkung: „Flog nachm. 18 Uhr an hohen Erlen längs der Salzach. Flog in Anzahl, konnte nur die eine fangen."

Cimbex femorata (LINNÉ 1758)

Diese in der Färbung sehr variable Art wurde von SCHEDL (1982) aus dem Land Salzburg gemeldet.

Untersuchtes Material: 2♀♀, 2♂♂ — Thalgau, 15.5.1958 e.p., leg. M. Kurz (1♀; HNS); Siezenheim bei Salzburg, 4.4.1972, leg. R. Hofer (1♂; Schd); Salzburg-Herrnau, 10.5.1975 e.p., an Pappel (*Populus*), Sammler unbekannt (1♀; HNS); Glanegg bei Salzburg, leg. 5.7.1972, geschlüpft 25.-26.7.1972, leg. Neuherz (1♂ ; HNS).

Cimbex lutea (LINNÉ 1758)

Diese Art wurde von STORCH (1868) unter dem Namen *Cimbex variabilis* KLUG aus dem Bundesland Salzburg gemeldet.

Untersuchtes Material: 1♀, 2♂♂ — Elixhausen, 30.5.1991, leg. J. Neumayer (1♂); Puch S Salzburg (47°43'N, 13°06'E), 18.5.1986, leg. M. Schwarz (1♀); St. Gilgen bei Brunnwinkel, 27.5.1956, leg. H. Amanshauser (1♂ ; HNS).

Trichiosoma lucorum (LINNÉ 1758)

Die Art wird von STORCH (1868) und von SCHEDL (1982) aus dem Bundesland Salzburg gemeldet.

Untersuchtes Material: 3♀♀, 2♂♂ — Bürmoos, 5.5.1985 e.p., leg. Nelwek (1♀; Schw), 3.5.1988 e.p., leg. Nelwek (1♀), 20.4.1993 e.p., leg. Nelwek (1♂; Neum), 24.1.1994 e.p., an Birke (*Betula*), leg. Nelwek (1♀), 12.2.1994 e.p., an Birke (*Betula*), leg. Nelwek (1♂).

**Trichiosoma sorbi* HARTIG 1840

Untersuchtes Material: 1♀ — Gaisberg E Salzburg (47°48'N, 13°06'E), 1050 m, 22.7.1995, Totfund, leg. M. Schwarz (1♀).

**Trichiosoma tibiale* STEPHENS 1835

Untersuchtes Material: 1♀, 1♂ — Bürmoos, 16.2.1994 e.p., an *Crataegus*, leg. Nelwek (1♀), 17.4.1994, leg. Nelwek (1♂).

Corynis crassicornis (ROSSI 1790)

Die Art wird von STORCH (1868) [unter dem Namen *Amasis laeta* (FABRICIUS 1798)] und von SCHEDL (1982) aus dem Gebiet ohne genaueren Fundort gemeldet. GIRAUD (1858) führt sie von Böckstein (Gasteinertal) an. SCHEDL (1982) stellt die österreichischen Funde von *C. crassicornis* in einer Verbreitungskarte dar und lokalisiert darin die Angabe von STORCH (1868) in der Stadt Salzburg.

Untersuchtes Material: 1♀, 2♂♂ — Gaisberg E Salzburg (47°47'N 13°05'E), 650 m, Magerwiese, 23.6.1995, leg. M. Schwarz (1♂); Ried am Wolfgangsee, 1.7.1963 (1♀, 1♂).

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden alle verfügbaren Funddaten von 16 Argidae- und 14 Cimbicidae-Arten aus dem Bundesland Salzburg angeführt sowie die publizierten Angaben zusammengefaßt und gewertet. Es werden 15 Arten (7 Argidae, 8 Cimbicidae) hier zum erstenmal aus dem Gebiet gemeldet. Unterscheidungsmerkmale von *Aprosthema tardum* (KLUG 1814) (species revocata) und *A. melanura* (KLUG 1814) werden aufgelistet.

Dank

Für die Entlehnung von Sammlungsmaterial danken wir herzlich Dr. E. Stüber und Dr. E. Geiser (Haus der Natur, Salzburg), Mag. F. Gusenleitner (Biologiezentrum/Oberösterreichisches Landesmuseum, Linz), Doz. Dr. M. Fischer (Naturhistorisches Museum, Wien), Mag. J. Neumayer (Anif bei Salzburg) sowie J. Nelwek (Bürmoos). Prof. Dr. W. Schedl (Innsbruck) stellte uns dankenswerterweise Daten aus seiner Kartei zur Verfügung. P. A.W. Ebmer (Puchenau), Dr. H. Fliedner (Bremen), Dipl.-Biol. R. Geiser (Salzburg) und Dr. G. Wackerl (Indersdorf) gaben uns wertvolle Hinweise zur Bildung des Namens *Aprosthema*.

Literatur

BENSON R. B. (1968). Hymenoptera from Turkey (Symphyta). — Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. Ent. **22** (4): 111-207.

BENSON R.B. (1962): Holarctic sawflies (Hymenoptera: Symphyta). — Bull. Brit. Mus. Nat. Hist. Ent. **12** (8): 381-409.

BURGGRAAF-VAN NIEROP Y.D. & C. VAN ACHTERBERG (1990): De Cephidae en Argidae van Nederland (Hymenoptera). — Zool. Bijdr. **39**: 3-66.

CONDE O. (1934): Versuch einer Revision einiger mitteleuropäischer *Aprosthema*-Arten (Hymenoptera Tent.). — Folia zool. hydrobiol. **7**: 20-30.

EMBACHER G. (1990): Kritische Bemerkungen zu zweifelhaften Lepidopterenfunden inklusive Nachtrag zur Bibliographie der Schmetterlingsfauna des Landes Salzburg (Insecta, Lepidoptera). — Entomofauna **11**: 177-213.

ENSLIN E. (1917). Die Tenthredinoidea Mitteleuropas VI. — Dt. ent. Z., Beiheft **1917**: 539-662.

FRANZ H. (1982): Die Hymenopteren des Nordostalpengebietes und seines Vorlandes. 1. Teil. — Denkschr. österr. Akad. Wiss., math.-naturw. Kl. **124**: 1-378.

GIRAUD J. (1858): Entomologische Skizze der Umgegend von Wildbad Gastein. — In: HÖNIGSBERG B. von: Wildbad Gastein. Wien, 28-36.

GUSSAKOVSKIJ V.V. (1935): Insectes, Hyménoptères, Chalastogastra (P.1). — Faune de l'URSS, Moskau und Leningrad **2**: 1-452.

KONOW F. W. (1899). Einige neue *Chalastogastra*-Arten und eine neue Gattung. — Ent. Nachr., Berlin **25** (10): 148- 155.

LORENZ H. & M. KRAUS (1957): Die Larvalsystematik der Blattwespen (Tenthredinoidea und Megalodontoidea). — Abh. Larvalsyst. Ins. **1**: 1-339.

MUCHE W. H. (1972). Beitrag zur Kenntis der Argidae-Gattungen *Sterictiphora* BILLBERG und *Aprosthema* KONOW (Hymenoptera). — Ent. Nachr., Dresden **16** (11): 137-144.

MUCHE W.H. (1972): Beitrag zur Kenntnis der Argidae-Gattungen *Sterictiphora* BILLBERG und *Aprosthema* KONOW (Hymenoptera). — Ent. Nachr., Dresden **16**: 137-177.

MUCHE W.H. (1977): Die Argidae von Europa, Vorderasien und Nordafrika (mit Ausnahme der Gattung *Aprosthema*) (Hymenoptera, Symphyta). — Ent. Abh. Mus. Tierkd. Dresden **41** (Suppl.): 23-59.

SCHEDL W. & H. PSCHORN-WALCHER (1984): Ein Beitrag zu schwarzen Bürstenhornblattwespen aus Mitteleuropa (Insecta: Hymenoptera, Argidae). — Ber. nat.-med. Verein Innsbruck **71**: 173-179.

SCHEDL W. (1982): Catalogus Faunae Austriae, Teil **XVI b**, U.-Ordn.: Symphyta II — Verlag Österr. Akad. Wiss., 20 pp.

SCHWARZ M. (1993): Verbreitung der Halmwespen (Hymenoptera, Cephidae) im Bundesland Salzburg (Österreich). — Linzer biol. Beitr. **25**: 677-684.

SCHWARZ M. (1994): Verbreitung der Holzwespen (Siricidae), Aulacidae, Hungerwespen (Evaniidae) und Honigwespen (Masaridae) im Bundesland Salzburg (Österreich) sowie eine vorläufige Bibliographie der Hymenopterenfauna von Salzburg. — Linzer biol. Beitr. **26**: 861-871.

SMITH D.R. (1989): The sawfly genus *Arge* (Hymenoptera: Argidae) in the western hemisphere. — Trans. Amer. Ent. Soc. **115**: 83-203.

STORCH F. (1868): Catalogus Faunae Salisburgensis. — Mitt. Ges. Salzb. Landeskde. **8**: 284-313.

VIITASAARI M. (1989): Taxonomic notes on the genus *Trichiosoma* LEACH (Hymenoptera, Cimbicidae) II. — Ann. ent. Fennici **55**: 111-119.

ZHELOCHOVTSEV A.N. (1939): Sawfly notes (Hym.). — Sborn. trud. Gos. Zool. Mus. MGU, Moscou **5**: 155-160.

ZHELOCHOVTSEV A.N. (1976): Materialy po faune pilishtshikov i rogochvostov Srednej Asii, I. — Sb. tr. Zool. Mus. MGU **15**: 3-73.

ZHELOCHOVTSEV A.N. (1988): 27. Otrjad Hymenoptera - Perepontshatokrylye. Podotrjad Symphyta (Chalastogastra). Sidjatshebrjuchie. In: Opredelitjel nasekomych evropejskoj tshasti SSSR. Tom. III. Perepontshatokrylye. Shestaja Tshast. — Nauka, Leningrad, 7-234.

Anschrift der Verfasser:

Martin SCHWARZ,
Institut für Zoologie,
Hellbrunnerstr. 34, 5020 Salzburg, Austria.

Stephan M. BLANK,
Deutsches Entomologisches Institut
Schicklerstr. 5, 16225 Eberswalde, Deutschland.

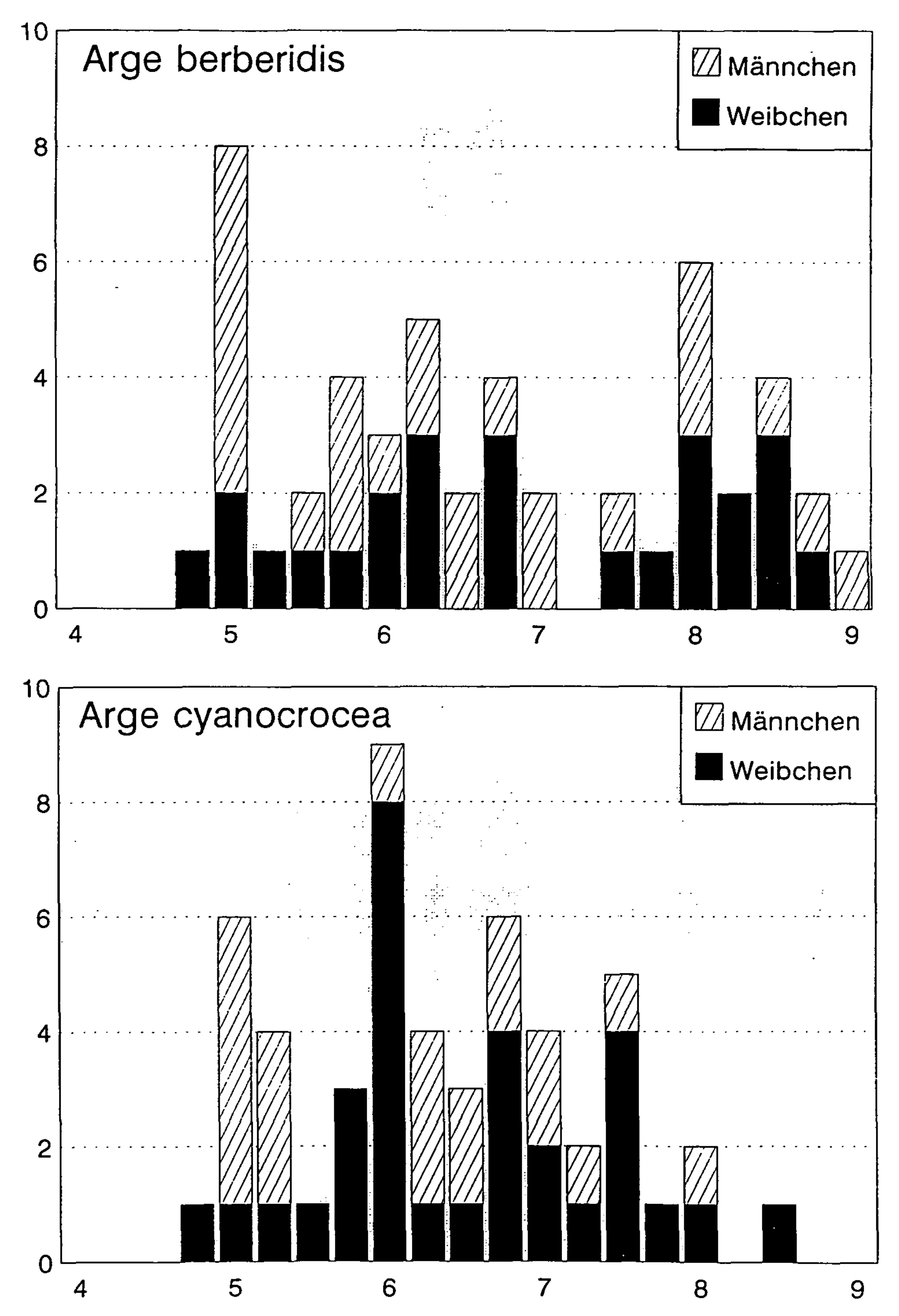


Abb. 1 und 2: Phänologie von *Arge berberidis* SCHRANK 1802 und *A. cyanocrocea* (FORSTER 1771) im Bundesland Salzburg. x-Achse: Monate in Quartilen, y-Achse:Anzahl der Individuen.